



実用新案登録願 2

昭和 55 年 2 月 4 日

4000円

特許庁長官 殿

1. 考案の名称

電子時計

2. 考案者

東京都江東区亀戸6丁目31番1号

株式会社 第二精工舎内

山崎 安弘

3. 実用新案登録出願人

東京都江東区亀戸6丁目31番1号

(232) 株式会社 第二精工舎

代表取締役 服部 一郎

4. 代理人

〒150 東京都渋谷区神宮前2丁目6番8号

(4664) 弁理士 最上 務

連絡先 563—2111 内線223~6 担当 長谷川

5. 添附書類の目録

(1) 願書副本	1 通
(2) 明細書	1 通
(3) 図面	1 通
(4) 委任状	1 通

55 012752

114486

方式  
審査



## 明 細 書

考案の名称 電子時計

実用新案登録請求の範囲

(1) 基準信号発振器からの基準信号を分周して計時信号を作る分周器と、この計時信号に応じてアナログ的に指針によつて時刻表示を行なり表示手段と、液晶パネルによつて電子的に時刻表示を行なり表示手段とを合わせ持つ電子時計において、電子表示の修正時にその修正量を検出・記憶する回路と、その修正量に対応したアナログ表示の修正を自動的行なり修正手段を有することを特徴とする電子時計。

(2) リユウズ3段目ではアナログ表示の通常修正、リユウズ2段目ではアナログ表示の自動修正を行なりことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載の電子時計。

考案の詳細な説明

本考案は、指針によるアナログ表示と、液晶パ

ネル等によるデジタル表示とを合わせ持った電子時計の修正方式に関するものである。

近來、アナログ表示とデジタル表示とを1つの時計の中に組み入れた電子時計が出現し、商品としての1ジャンルを形成しつつある。これらの電子時計は、ものめずらしさもさることながら、従来から最も使われているアナログ表示と、アラーム機能、クロノグラフ機能、別時計など多彩な付加機能が簡単に実現できるデジタル表示とを兼ね備えさせたものである。従つて通常の時刻を知る為にはアナログ表示を使い、カレンダーや付加機能を使うときにはデジタル部分を使う。従つてアナログ表示とデジタルの基礎時刻とは同期させておく必要がある。しかし、現在のこれらの時計は、それぞれ独立なアナログ時計とデジタル時計とを単に1つのケースに納めたものであり、両者を同期させて同じ量だけ修正するということは出来ない。本考案はこれらの欠点を除去する為、デジタル修正を行なつたときその修正量を検出。記憶する回路と、その記憶された修正量に見合つ

た修正駆動パルスを出し、アナログ修正を行なう  
操作手段を時計に与えることにより、アナログと  
デジタルの同量修正を可能にするものである。

以下図面に従つて本考案の詳細な説明をする。  
第1図は本考案の1つの実施例としての外観図で  
ある。1は外装ケース、2はアナログ表示用文字  
板、3は分針で10又は20秒間隔で運針している。  
4は時針、5はデジタル表示の為の液晶パネルで  
ある。6はアナログ表示の修正の為のリユウズで  
、6-aはフリー状態、6-bはデジタル修正量  
にアナログを同期させる状態で、この考案の主要  
部であり、この状態でデジタル修正を行ない、そ  
の後リユウズを6-aに押し込むことにより、デ  
ジタル表示修正量と同じ量だけ自動的にアナログ  
表示修正を行なう。6-cはアナログ表示の単独  
修正状態であり、リユウズの左右回転により、ア  
ナログ指針が回転する。7、8、9はデジタル表  
示の修正用ボタンであり、リユウズ6が6-a又  
は6-c状態であれば、デジタルの単独修正、6  
-b状態であれば、アナログ表示同量修正を行な

うことができる。

第2図は、アナログ・デジタル同量修正に関する部分の作動説明の為のブロック図である。10は発振回路、11は分周回路イで、アナログ表示速送り修正の為の16H $\Sigma$ 信号が出力されており、12は分周回路ロで、1H $\Sigma$ 信号が出力されている。この1H $\Sigma$ 信号は、カウンタ-13に入りアナログ駆動用の10秒信号となり、14のAND、15のOR回路を経て16の駆動パルス発生回路で転換機駆動パルスとなり、17転換機を駆動し、18輪列を動かしアナログ表示をする。一方12の分周回路ロの1H $\Sigma$ 出力はカウンタ-30に入り、デジタル表示の為の秒、分、時及びカレンダーの信号となり、31のデコーダを経てパネル32に表示される。このデジタル表示の修正は、外部ボタン7、8、9に連結されたスイッチ23、24、25によつて行なわれ、これらの組み合わせによつて入力された修正信号は修正検出・制御回路26によつてカウンタ-30の制御信号となり、カウンタ-30に入力される。一方この信号はAND回路27を経て修正量演算回路28に

入力され、デジタル表示をどれだけ修正したかが検出。記憶される。一方、スイッチ19はリユウズ6に結線されているアナログ。デジタル同量修正の為のスイッチで、リユウズ2段目6-bの状態の時にONされる。このON信号は、検出回路20にて検出され、AND回路27をデジタル表示修正待ち状態にセットし、前記修正検出制御回路26の出力が、修正量演算回路28に入力されることになる。この修正量演算回路28の情報は修正量一致検出回路に出力されている。デジタル修正が終了し、リユウズ6を押し込み、スイッチ19がOFFされた信号はインバータ-21をへてAND回路22を開き、アナログ速修正信号が、修正量一致検出回路をへて、信号29'となり、OR回路15をへて駆動パルス発生回路16に入力され、アナログ速修正を行なう。ここで、修正量一致検出回路は、前記AND回路22をへた早送り信号によるアナログ修正量と、修正量演算回路28から送られるデジタル修正量の情報とを比較しており、一致した段階で出力29'を切ると共に29'''の修正量演算回路29を

リセットする為の信号を出力し、次のデジタル修正に備える。ここで修正量一致検出回路29のもう1つの出力29'は、アナログ速修正を行なっているときに、アナログの通常運針をOFFする為の出力であり、AND回路14に接続されている。又、この修正量一致検出回路にはカウンタ-13からの出力信号が入力されており、アナログの速送りを行なっている時に通常の運針パルスが入力されればその分を補正して早送りを行なうようになっている。一方、修正量演算回路は、デジタル修正がマイナスの遅らせ側のときには、12時間からその遅らせ量を減じた量を修正量として検出し、アナログを正方向の速送りのみで同期した修正ができるようになっている。

以上のように本考案によれば、リュウズの引き出しと、デジタル修正の組み合わせにより、アナログ、デジタルの2つの表示を有する時計のアナログ、デジタル同量の修正をワンタッチで可能とすることができる。

図面の簡単な説明

第 1 図は本考案を実施したときの時計の外観図  
であり、第 2 図は本考案の主要部の説明の為のブ  
ロック図である。

1 ... ケース    2 ... アナログ表示文字板  
3 ... 分針    4 ... 時計    5 ... デジタル表示  
6 - a , 6 - b , 6 - c ... リュウズ  
7 ~ 9 ... デジタル表示修正用ボタン  
19 , 23 ~ 25 ... スイッチ  
14 , 22 , 27 ... A N D 回路  
15 ... O R 回路    21 ... インバーター

以上

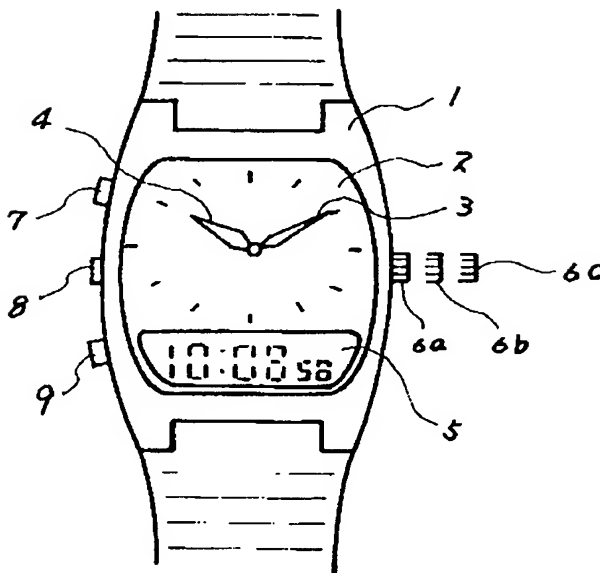
出願人    株式会社第二精工舎

代理人    弁理士 最 上





第 1 図



11448 1/2

